

## ОПИСТОРХОЗ В УКРАИНЕ: ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ И КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Н.Д. Чемич<sup>1</sup>, Н.И. Ильина<sup>1</sup>, В.В. Захлебаева<sup>1</sup>, С.Е. Шолохова<sup>2</sup>, А.В. Кочетков<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Сумский государственный университет, Сумы, Украина

<sup>2</sup>Сумская областная санитарно-эпидемиологическая станция, Сумы, Украина

### The modern clinical and epidemiological characteristic of opisthorchosis in Sumy region

N.D. Chemych<sup>1</sup>, N.I. Ilyina<sup>1</sup>, V.V. Zakhlebaeva<sup>1</sup>, S.E. Sholochova<sup>2</sup>, A.V. Kochetkov<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sumy State University, Sumy, Ukraine

<sup>2</sup>Sumy regional sanitary and epidemiological station, Sumy, Ukraine

**Резюме.** Проведен анализ эпидемиологической ситуации по описторхозу в Украине и ее Северо-Восточном регионе. Исследовано клиническое течение заболевания в эндемическом очаге, особенностью которого является высокий процент латентной формы инвазии. Определена диагностическая значимость клинических симптомов и лабораторных показателей болезни.

**Ключевые слова:** описторхоз, распространенность, Украина, клиническая особенность.

**Abstract.** The analysis of epidemiological situation with opisthorchosis in Ukraine and North-Eastern region was conducted. The clinical course of disease in endemic centre was researched. Peculiarity is a high percentage of latent form. The clinic and laboratory signs of disease were formed.

**Key words:** opisthorchosis, abundance, Ukraine, clinical peculiarity.

**Введение.** Проблема описторхоза является социально значимой для многих регионов Украины и России. Ежегодно регистрируются десятки тысяч случаев этой инвазии с отсутствием тенденции к снижению заболеваемости. Это обусловлено сочетанием природных и социальных факторов: существованием многочисленных биотопов промежуточного хозяина паразита, развитием любительского рыболовства, употреблением в пищу недостаточно обеззараженной рыбы, рыбных отходов и сырой рыбы плотоядными животными [1]. Медицинская проблема описторхоза связана с его значительной распространенностью, высоким процентом хронизации, возможностью развития желчнокаменной болезни, рака печени, что связано с мутагенным эффектом возбудителя, способностью индуцировать пролиферацию протокового эпителия и овальных клеток [2, 3].

Следует отметить, что истинный уровень пораженности населения трематодозами печени определить сложно, поскольку ранняя стадия инвазии часто протекает без клинических проявлений, а в хронической стадии клиническая симптоматика неспецифична. Несомненно, распространенность трематод и их промежуточных хозяев в окружающей среде значительно превышает показатель заболеваемости людей описторхозом, а уровень инвазированности населения определяется особенностями поведения, связанными с пищей и питанием. Вывоз рыбы из эндемических

очагов способствует распространению описторхоза за их пределы.

В России и Украине описторхоз распространен в бассейне рек Оби, Иртыша, Волги, Камы, Днепра. Очаги низкой интенсивности имеются в притоках Енисея, в бассейне Урала, Северной Двины. Самый крупный очаг описторхоза в мире — Обь-Иртышский. Он охватывает 15 краев и областей России и Казахстана с максимальным уровнем заболеваемости в Среднем Приобье, Тюменской, Томской областях, Ханты-Мансийском автономном округе. Пораженность местного населения достигает в отдельных районах 85–95%, кошек — 100%, собак — 27–50%, свиней — 40% [4]. Интенсивный очаг описторхоза находится также в Красноярском крае на реке Чулым. Здесь частота поражения населения достигает 70–80% [5]. Крупные очаги описторхоза выявлены в Волго-Камском бассейне. Описторхоз регистрируется у жителей Новгородской, Брянской, Воронежской, Курской областей, в Татарстане, а также в Украине, Австрии, Венгрии, Голландии, Польше, Румынии [6].

В Украине находится второй по величине в мире эндемический очаг описторхоза в бассейне Днепра и его притоков (Псел, Сула, Сейм, Ворскла и др.). Заболевание регистрируется во всех регионах страны, кроме г. Севастополя. Уровень пораженности населения в отдельных районах Полтавской и Черниговской областей колеблется в пределах 10–15%, в Сумской — 71–82%. Зараженность

описторхозом плотоядных животных (преимущественно кошек) составляет 32% в бассейнах Днепра, 28% — Южного Буга, 25% — Сиверского Донца, 19% — Десны. Зараженность церкариями моллюсков в пределах 0,3–1,5%, а рыб из семейства карповых метацеркариями — от 3 до 18% [7].

Первые очаги описторхоза в Северо-Восточном регионе Украины были выявлены в 1930-х гг. На территории Сумской области в 1953 г. на реке Ворскла с притоками выявлен первый очаг инвазии с пораженностью населения до 61%. Затем были зарегистрированы интенсивные очаги в регионах рек Сула и Сейм, где инвазированность населения колебалась от 2 до 18%, а в некоторых селах Кролевецкого района достигала 70–80%. В 1980-х гг. описторхоз был выявлен уже в 16 из 18 районов Сумской области, в 197 населенных пунктах. В связи с этим была разработана Всесоюзная целевая комплексная программа «Описторхоз», утвержденная МЗО СССР 14.02.1953 г., и Республиканская программа мероприятий по борьбе с описторхозом в УССР на период 1985–1990 гг.

В ходе реализации этих программ были выявлены природные очаги описторхоза в Украине, изучены основные механизмы и параметры эпидпроцесса. Были разработаны и введены новые методы диагностики, лечения, диспансеризации больных описторхозом, осуществлены мероприятия по оздоровлению очагов паразитов. Начиная с 1989 г., в Сумской областной клинике инфекционных болезней было пролечено более 4 тыс. больных описторхозом, обследовано на гельминтоз более 2 млн человек [8].

В течение последних 30 лет, благодаря проведенным мероприятиям по оздоровлению очагов, в Сумской области не регистрируются населенные пункты с гиперэндемическим типом территории (с пораженностью населения свыше 40%), общая зараженность населения этим возбудителем снизилась в 4 раза, количество детей, больных описторхозом, уменьшилась в 5 раз. Однако ситуация в области остается сложной, поскольку за последние 5 лет в области выявлено 62% больных описторхозом от общего количества в Украине. Кроме того, в связи с высокой стоимостью лечения, количество зарегистрированных непролеченных пациентов постепенно увеличивается и достигает 49%, подавляющее большинство из них — жители сел.

С учетом того, что болезнь относится к неуправляемым и существенно влияет на здоровье населения, она является одной из важнейших проблем медицины региона. Стойкое функционирование очагов инвазии связано с особенностями гидрологического режима области, значительным удельным весом рыбы в пищевом рационе местного населения. О высоком риске и практической неизбежности неоднократных заражений парази-

том с раннего детского возраста свидетельствуют данные лабораторных исследований дополнительных и промежуточных хозяев описторхисов, проведенных за последние 3 года: пораженность гельминтами моллюсков составляет 1,03%, карповых рыб — 2–4%. Наиболее поражены лещ (25%), язь (20%), подустка и густера (7%), плотва и красноперка (5%) [9].

Патогенное действие печеночных трематод характеризуется многообразием. Паразиты вызывают механическую обструкцию билиарных путей, нарушение микроциркуляции, некроз, воспаление, фиброз печени, холангиоэктазии желчных протоков, создают условия для проникновения вторичной бактериальной инфекции [10]. Продукты жизнедеятельности трематод вызывают гепатотоксические эффекты с повреждением ДНК и развитием мутаций посредством активизации и дисрегуляции полиферментных процессов [11, 12].

Начиная со второй половины XX в., изменилось клиническое течение многих инфекционных и паразитарных болезней. Увеличилась частота хронизации вирусных и бактериальных инфекций. Не исключается возможность влияния на патоморфоз сенсibilизации инфекционными аллергенами, в их числе — и глистной инвазии. На фоне описторхоза осложняется течение вирусных гепатитов, туберкулеза, шигеллеза, брюшного тифа, бруцеллеза. Причиной этого является дисбаланс в системе иммунитета, ориентированной в условиях хронического описторхоза на поддержание продолжительного симбиоза «хозяин — паразит» [13].

**Цель исследования** — изучить современную эпидемиологическую ситуацию по описторхозу в Северо-Восточном регионе Украины и особенности течения хронической описторхозной инвазии в природном очаге.

**Материалы и методы:** клинико-анамнестические; лабораторные с использованием биохимического анализатора «Cobas Emira» и клинического анализатора «Cobas Micros»; копроовоскопия формалин-эфирным методом; гематологические показатели эндогенной интоксикации: лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ), гематологический показатель интоксикации (ГПИ), индекс сдвига лейкоцитов крови (ИСЛК), индекс лимфоцитарный (Илимф); инструментальные (УЗИ, фиброгастроудоденоскопия, дуоденальное зондирование).

Обследованы больные описторхозом, проанализированы медицинские карты стационарных больных (ф.003/у). С 2004 г. по 2010 г. в Сумской областной клинике инфекционных болезней на лечении находилось 172 больных описторхозом. У 169 пациентов диагностирован хронический описторхоз, у 3 — острый, из них двое больных не-

задолго до заболевания вернулись из Тюменской области России. С учетом возраста все больные разделены на 3 группы. В 1-ю группу вошли больные в возрасте до 18 лет — 19 (11,1%) пациентов, во 2-ю — 19—39 — 69 (40,1%) пациентов и в 3-ю — старше 40 — 84 (48,8%) пациента.

Полученные результаты занесены в «Электронную карту исследований», статистически обработаны с использованием программы Microsoft Excel.

**Результаты и обсуждение.** Заболеваемость описторхозом в Сумской области и г. Сумы остается высокой без тенденции к снижению и превышает среднеукраинские показатели в 22—25,6 раз (табл. 1). Так, в 2000—2002 гг. она была в 9 раз выше всеукраинской, в 2003 г. — в 17 раз, а за период 2004—2010 гг. — в 24 раза. Ежегодно увеличивается выявляемость больных описторхозом с 6,9 на 100 тыс. населения в 2000 г. до 36,4 в 2010 г. При этом заболеваемость в Украине находится на низком уровне — от 0,7 до 1,7 на 100 тыс. населения.

Таблица 1

**Динамика заболеваемости описторхозом  
в 2004–2010 гг. (показатель на 100 тыс.  
населения)**

Год	Сумская обл.	г. Сумы	Украина
2004	36	1,7	1,47
2005	35,7	6,9	1,39
2006	38,8	7,7	1,7
2007	39,7	10,2	1,6
2008	29,4	7,6	1,3
2009	34,6	15,6	1,35
2010	36,4	5,5	1,32

В 2010 г. на учете в области находилось 1387 больных описторхозом, из них 59 детей. Показатель заболеваемости на 100 тыс. населения — 36,4. Это в 26 раз выше среднего в Украине. Почти 90% больных находятся в г. Шостка и 7 районах области — Буринском, В.-Писаревском, Кролевецком, Недригайловском, Роменском, С.-Будском, Шосткинском. Случаи описторхоза зарегистрированы в 132 населенных пунктах области, из них в 10 пораженность населения превышает 10%. В Буринском, Шосткинском районах и г. Шостка инвазированность людей в 4—7 раз выше среднеобластного и приближается к наиболее интенсивным очагам Западной Сибири.

Однако истинная заболеваемость описторхозом значительно выше. Это связано с полиморфизмом и лабильностью клинических проявлений, отсутствием патогномических симптомов, вследствие чего больные обращаются за медицинской

помощью к врачам других специальностей и часто болезнь остается нераспознанной. Подтверждением поздней диагностики в связи с отсутствием четко очерченной клиники является преобладание среди больных описторхозом лиц старше 40 лет (48,8%).

Среди госпитализированных больных преобладало городское население — 57,4%. Это связано, вероятно, с большей доступностью медицинской помощи населению города, недостаточной обращаемостью и низкой санитарной культурой сельского населения. Анализируя географический анамнез по возрастным группам, выяснено, что в первой группе преобладали жители села в 1,3 раза, а в остальных — городское население: во 2-й — в 2 раза, в 3-й — в 1,4 раза. Относительно высокий процент больных в первой возрастной группе (11,1%) позволяет сделать вывод о том, что заражение описторхозом нередко происходит в детском возрасте.

У 59,8% обследованных фактором передачи была вяленая или соленая рыба. Этому особенно способствовали укоренившиеся привычки людей, живущих вблизи водоемов, употреблять в пищу сырую рыбу.

Среди обследованных преобладали женщины (62,5%), что, очевидно, связано с их участием в приготовлении пищи или с работой в пищевой отрасли (принадлежность к декретированной группе). Преобладание женского пола прослеживается во всех возрастных группах.

Клиника хронического описторхоза, в основном, обусловлена поражением билиарного тракта, поджелудочной железы, желудка и реактивными изменениями других органов.

У подавляющего большинства пациентов заболевание имело латентное течение. Об этом свидетельствует случайное выявление яиц описторхисов в фекалиях при обследовании декретированной группы населения (59,1%), при обращении за медицинской помощью по поводу других заболеваний (23,4%). Только у 17,5% больных были признаки манифестации болезни.

Анализ результатов обследования позволил выявить ряд синдромов, которые встречаются одинаково часто: холангиохолецистит, дискинезии желчевыводящих путей, гастроинтестинальные проявления, аллергический синдром, панкреатопатии, вегето-сосудистые реакции.

Основными клиническими проявлениями болезни были диспепсический и болевой синдромы: 56,9% больных жаловались на тяжесть в правом подреберье, 30,6% — на боль в эпигастрии, 26,8% — на горечь во рту, 23,7% — на тошноту, 17% — на вздутие живота, 12,2% — на кожный зуд, 14,2% — на неустойчивый стул, 11,8% — на снижение аппетита, 8,7% — на сухость во рту, 3,6% — на

рвоту. 14,4% пациентов не предъявляли никаких жалоб. У большинства больных (58,2%) были признаки астенизации (слабость, повышенная утомляемость, снижение работоспособности), 11,9% отмечали высыпание на коже и ринит.

В результате сравнения клинических симптомов болезни по возрастным группам было установлено, что почти у половины больных в возрасте до 18 лет основными жалобами были тяжесть в правом подреберье, повышенная утомляемость, снижение аппетита, периодические высыпания на коже. Во 2-й и 3-й группах увеличилось количество больных с жалобами диспепсического характера — горечь во рту, тошнота, вздутие живота, однако уменьшились проявления аллергического синдрома.

Заболевание у 72,3% лиц имело среднетяжелое, у 27,7% — легкое течение.

При оценке степени тяжести течения болезни в возрастных группах выявлено, что в первой группе преобладало легкое течение заболевания (58,7%), во второй и третьей — среднетяжелое (64,2% и 87,3% соответственно). Таким образом, с возрастом утяжеляется течение заболевания, что, очевидно, связано со снижением компенсаторных механизмов организма.

Клиническими проявлениями описторхоза были симптомы поражения гепатодуоденопанкреатической зоны (табл. 2). У большинства госпитализированных определялась увеличенная печень, у каждого четвертого — субиктеричность склер, субфебрилитет, болезненность при пальпации в правом подреберье. Проявлениями вегетативных нарушений были потливость, слюнотечение, вазомоторные сосудистые реакции.

Таблица 2

#### Частота выявления симптомов у больных с хроническим описторхозом

Симптом	Количество больных	
	Абс. число	%
Субиктеричность склер	43	25,0
Субфебрилитет	34	19,8
Болезненность при пальпации в эпигастальной области, проекции желчного пузыря	54	31,2
	49	28,5
Положительные симптомы Кера, Мерфи, Ортнера	16	9,3
Гепатомегалия	133	77,3
Астеновегетативный синдром	76	44,1
Аллергический синдром	12	6,9
Вегетативные нарушения	23	13,4

Астеновегетативный синдром проявлялся головной болью, нарушением сна, раздражительностью, быстрой утомляемостью.

Значительных изменений в гемограмме больных описторхозом не выявлено (табл. 3). Количество эритроцитов и тромбоцитов, содержание гемоглобина, средний размер эритроцитов (МСV), концентрация гемоглобина в эритроците (МНСН), объем эритроцитов (МСН) были в норме. Не было изменений у большинства больных и в лейкоформуле, только у 14,3% лиц показатели были выше средних. Содержание эозинофилов в крови не превышало норму и лишь у 3% лиц была выявлена эозинофилия.

Таблица 3

#### Показатели крови больных описторхозом при госпитализации

Показатель	M±m
Эритроциты, $1 \times 10^{12}$ /л	4,22±0,046
Гемоглобин, г/л	128,08±1,65
МСV, мкм	86,38±0,59
МНСН, пг	30,21±0,24
МНСН, г/л	328,15±2,31
Тромбоциты, $1 \times 10^9$ /л	208,9±4,73
Лейкоциты, $1 \times 10^9$ /л	6,24±0,16
Эозинофилы, %	2,28±0,24
Билирубин, мкмоль/л	13,8±1,02
АлАТ, Ед/л	28,2±2,14
АсАТ, Ед/л	30,1±1,64
ЩФ, Ед/л	150,68±11,82
ГГТ, Ед/л	30,60±4,17

В биохимическом анализе крови существенных изменений не было: среднее содержание общего билирубина в крови составляло (11,46±0,68) мкмоль/л, у 13,9% больных отмечалось его умеренное повышение. Средние показатели активности АсАТ (33±2,66) Ед/л и АлАТ (32,01±3,46) Ед/л также находились в пределах нормы у большинства пациентов. У 27 (15,6%) больных определялось увеличение АсАТ: (75,05±10,05) Ед/л и у 42 (24,4%) — АлАТ: (61,16±8,96) Ед/л. Отмечалось увеличение показателей щелочной фосфатазы в 1,6 раза — (189,68±16,96) Ед/л — у лиц третьей возрастной группы.

Увеличение активности печеночных ферментов АлАТ и ЩФ во 2-й и в большей степени в 3-й возрастной группах (38,3% и 46,6% соответственно) свидетельствует о повреждении печеночных клеток и развитии холестаза, поскольку ЩФ участвует в обмене фосфорной кислоты, способствует транспорту фосфора в клетки.

Гематологические показатели эндогенной интоксикации были в пределах нормы: ЛИИ ( $0,76 \pm 0,06$ ), ГПИ ( $0,99 \pm 0,07$ ), ИСЛК ( $1,81 \pm 0,068$ ), Илимф ( $0,54 \pm 0,002$ ).

Диагноз описторхоза подтверждался копроовоскопией (100% больных) и исследованием дуоденального содержимого (38,3%). У 86,6% лиц формалин-эфирным методом выявлена минамальная инвазия, у 8% — умеренная, у 5,4% — высокая.

Исследование дуоденального содержимого проведено 72,8% больным. Элементы воспаления (лейкоциты, слизь, эпителий) в порции желчи А выявлены у 21,3% пациентов, в порции В — у 56,2%, в порции С — 12,2%. Наличие признаков воспаления в порции В у большинства больных свидетельствует о роли описторхисов в формировании поражения желчного пузыря. У 6,2% больных секреторная функция желудка повышена, у 16,1% — снижена. Увеличение  $\alpha$ -амилазы в моче было у 9,1% больных.

Определение антител к описторхисам методом ИФА проведено 68 (39,5%) больным. Из них положительный результат получен у 14 (20,6%). Низкий показатель положительных результатов иммунологического исследования, очевидно, обусловлен иммуносупрессивным действием описторхисов. При длительных сроках инвазии наблюдается снижение уровня специфичных антител ниже порогового вследствие развития иммунодефицитного состояния пациента. Вырабатываемые антитела полностью связываются с экскреторно-секреторными антителами гельминтов с образованием ЦИК. ЦИК стимулирует у инвазированного хозяина продукцию специфических супрессоров, угнетающих Т-звено иммунитета, тем самым оказывая тормозящее влияние на функциональное состояние иммунной системы. Происходит «иммунная мимикрия», т.е. включение антигенов хозяина в антигенный комплекс паразита и подавление иммунного ответа [14, 15]. Поэтому иммунологические методы диагностики при описторхозе имеют ориентировочное значение.

При УЗИ-исследовании органов брюшной полости признаки гепатита выявлены у 17,2% больных, холецистита — у 78,6%, холангита — у 21,3%. Дискинезии желчевыводящих путей по гипокинетическому типу диагностированы у 38,3% пациентов, преимущественно у лиц младшей возрастной группы. Холангиты, холециститы преобладали у лиц старше 40 лет. Кроме поражения гепатобилиарной системы, у 18,8% больных при ФГДС выявлен гастрит, у 11,6% — гастродуоденит. На ЭКГ — у 14,3% дистрофические изменения миокарда.

Определяя диагностическую ценность клинико-лабораторных симптомов у больных описторхозом, установлено, что наибольшее диагностическое значение среди клинических данных имеют признаки холецистита, гастрита, гепатомегалия, чувство тяжести в эпигастрии; из лабораторных — наличие описторхисов в кале; из эпидемиологических — принадлежность к группе риска и употребление в пищу термически не обработанной рыбы (табл. 4).

Анализируя основные клинико-эпидемиологические данные течения хронического описторхоза в разные периоды по данным различных авторов, которые исследовали эту проблему, установлено следующее (табл. 5):

- начиная с 1980-х гг., регистрируется малосимптомное течение описторхоза;
- потеря массы тела для наших больных не характерна;
- частота гепатомегалии находится на значительном уровне;
- редко регистрируются анемия и эозинофилия;
- интенсивность инвазии преимущественно низкая.

Таблица 4

**Диагностическое значение  
клинико-лабораторных симптомов  
у больных описторхозом**

Симптом	% выявления
Яйца описторхисов в кале	100
Признаки холецистита	78,6
Гепатомегалия	74,2
Группа риска (рыбаки и члены их семей)	72,3
Гастрит	69,7
Употребление вяленой и соленой речной рыбы	59,8
Тяжесть в правом подреберье	56,3
Астеновегетативный синдром	58,2
Гастродуоденит	11,6
Боль в эпигастрии	30,4
Горечь во рту	26,8
Субиктеричность склер	25,8
Субфебрилитет	25,1
Тошнота	23,7
Яйца описторхисов в дуоденальном содержимом	38,3
ИФА	20,6

Таблица 5

**Основные клиничко-лабораторные данные течения хронического описторхоза  
по данным различных авторов**

Показатель	Авторы				
	М.М. Плотников (1953)	Р.М. Ахремович (1963)	Д.Д. Яблоков (1979)	А.И. Пальцев (1990)	Наши данные (2010)
Боль в правом подреберье	Выраженный болевой синдром 30%. Приступы желчной колики	Часто тупые, острые — до приступа желчной колики. Болевой шок	Периоды обострения и ремиссии. Возможно бессимптомное течение	У местного населения преимущественно малосимптомное течение	Тяжесть в правом подреберье — 56,9%; боль в эпигастрии — 30,4%
Снижение массы тела	25% — заметное похудение	Часто снижена	Умеренное похудение	32% — умеренное похудение	В единичных случаях
Желтуха	Редко	11%	9,5%	1%	1%
Субиктеричность склер	Очень часто	30%	46%	43%	25,8%
Гепатомегалия	35%	90%	62%	52%	74,2%
Температура тела	До 37,8 °С — 55%; до 39 °С — редко	Субфебрильная — часто; фебрильная — редко	Субфебрильная — 34%; до 39 °С — 5%	Субфебрильная — 31%; до 38,5 °С — 0,7%	Субфебрильная — 25%
Анемия	Почти у всех больных	У многих	Нечасто	Редко	14%
Эозинофилия	Значительная — 8%	Значительная — 65%	Преимущественно значительная — 85%	Незначительная — 45%	На уровне 5% — у 5,4%; на уровне 10% — у 10,7%
Интенсивность инвазии	Значительная	Значительная	Преимущественно значительная	1,2% — значительная, 83,5% — низкая	11,6% — значительная, 8,9% — умеренная

### Выводы

- Описторхоз нужно рассматривать как системное заболевание человека, вызванное трематодами, паразитирующими в желчных протоках, желчном пузыре и поджелудочной железе, которые оказывают сенсibilизирующие, механическое, нейрогенное действие.
- Заболеваемость описторхозом в Северо-Восточном регионе Украины высокая и имеет тенденцию к росту.
- Регистрируется преимущественно латентное течение болезни.
- Из манифестных форм у больных чаще всего выявляется холецистит (78,6%).
- Решающую роль в диагностике хронического описторхоза имеет копроовоскопия (100%).
- Группу риска составляют рыбаки и члены их семей (72,3%). Основным фактором передачи является соленая и вяленая рыба.

### Литература

- Буряк, М.В. Роль паразитологического мониторинга в снижении циркуляции описторхозной инвазии на территории Курской области / М.В. Буряк, Н.С. Малышева // Си-

бирский медицинский журнал. — Иркутск, 2008. — № 7. — С. 88 — 89.

- Berger, B.K. Opisthorchiasis simulans a malignancy (in German) / B.K. Berger, M.D. Vierbuchen // Z. Gastroenterol. — 2004. — № 39. — P. 173 — 175.

- Мартынова, Н.А. Рак печени в регионе Сибири и Дальнего Востока / Н.А. Мартынова, И.Н. Одинцова // Сибирский онкологический журнал. — 2003. — № 2. — С. 77 — 78.

- Пельгунов, А.Н. Паразиты человека. Описторхоз / А.Н. Пельгунов // Экологические системы и приборы. — 2006. — № 5. — С. 21 — 26.

- Бычков, В.Г. Описторхоз в Обь-Иртышском бассейне (вопросы этиологии и патогенеза) / В.Г. Бычков, Г.Г. Крылов, А.О. Плотникова // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. — 2007. — № 4. — С. 1 — 6.

- Николаева, Н.И. Описторхоз. Этиология, клиника, диагностика, лечение / Н.И. Николаева, В.П. Николаева, А.В. Гигилева // Российский паразитологический журнал. — 2005. — № 5. — С. 23 — 26.

- Павліковська, Т.М. Опісторхоз в Україні / Т.М. Павліковська, К.І. Бодня, Л.В. Холтобіна та ін. // Сучасні інфекції. — 2005. — № 2. — С. 4 — 6.

- Псарьов, В.М. Санітарно-паразитологічна характеристика довкілля як показник ризику зараження паразитарними хворобами / В.М. Псарьов, С.Є. Шолохова, Л.М. Даниленко, П.І. Жук // Матеріали наради паразитологів України і тези доповідей. — Рівне, 2007. — С. 157 — 160.

- Шолохова, С.Є. Ситуація з опісторхозу в Сумській області та в Україні / С.Є. Шолохова, А.О. Сніцарь, В.Б. Міроненко та ін. // Сучасні інфекції. — 2004. — № 4. — С. 9 — 11.

10. Carpenter, H.A. Bacterial and parasitic cholan gifis / H.A. Carpenter // Mayo Clin Proc. — 1998. — № 5. — P. 473–478.
11. Holzinger, F. Mechanisms of biliary carcinogenesis: a pathogenetic multi-stage cascaole towardls cholangiocarcinoma / F. Holzinger, K. Zraggen, M.W. Bachler // Ann. Oncol. — 1999. — № 10, Suppl. 4. — P. 122–126.
12. Альперович, Б.И. Криохирurgia опухолей и паразитарных заболеваний печени / Б.И. Альперович, Н.В. Мерзликин, В.Н. Сало // Сибирский онкологический журнал. — 2006. — № 1. — С. 36–39.
13. Бодня, Е.И. Нарушение процессов адаптации и их коррекция при хроническом описторхозе: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Е.И. Бодня. — Киев, 1999. — 43 с.
14. Ильинских, Е.Н. Характеристика иммунного ответа в зависимости от интенсивности инвазии у больных хроническим описторхозом / Е.Н. Ильинских [и др.] // Бюллетень сибирской медицины. — 2010. — № 1. — С. 40–44.
15. Новицкий, В.В. Изменение ключевых цитокинов регуляции эозинофильных гранулоцитов при инвазии *Opisthorchis felineus* / В.В. Новицкий [и др.] // Эпидемиология и инфекционные болезни. — 2007. — № 3. — С. 46–51.

*Авторский коллектив:*

*Чемич Николай Дмитриевич* — заведующий кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии с курсом микробиологии, вирусологии и иммунологии Сумского государственного университета (Сумы, Украина), д.м.н., профессор, тел. +38(050)031-05-79; e-mail. chemych@gmail.com.

*Ильина Нина Ивановна* — доцент кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии с курсом микробиологии, вирусологии и иммунологии Сумского государственного университета (Сумы, Украина), к.м.н., тел. +38 (0542)32-23-41.

*Захлебаева Виктория Валериевна* — ассистент кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии с курсом микробиологии, вирусологии и иммунологии Сумского государственного университета (Сумы, Украина), к.м.н., тел. + 38(0542)60-26-93.

*Шолохова Светлана Евгеньевна* — заведующая паразитологическим отделением Сумской областной санитарно-эпидемиологической станции (Сумы, Украина), тел. +38(0542)25-05-34.

*Кочетков Андрей Владимирович* — магистр кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии с курсом микробиологии, вирусологии и иммунологии Сумского государственного университета (Сумы, Украина), тел. +38(0542)65-52-94.